

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Администрация Рязанской области
МБОУ "Школа № 6 "

Обсуждено на заседании МО

_____/_____/

« ____ » _____ 20 ____ г.

Рассмотрено
на заседании ШМС

_____/_____/

« ____ » _____ 20 ____ г.

«Утверждаю»

Директор _____

А.И.Курбатов

Приказ № _____ от

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2392348)

учебного предмета «Биология. Базовый уровень»

для обучающихся 10 классов

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по биологии для 10 класса разработана на основе программы курса химии для 10 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень) В.В Пасечник (2020 г.) и Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) 2020 г.

В авторскую программу внесены изменения.

Учебник: Биология. 10 класс. Базовый уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений / В.В. Пасечник - М.: Просвещение, 2020.

Изучение биологии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о биологической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных явлений, оценки роли биологии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- **воспитание** убежденности в позитивной роли биологии в жизни современного общества

- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и

психологическому здоровью;

- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

- 2. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы
- Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".
- Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.
- Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ ОТ 05.03.2004 № 1089). Стандарт основного общего образования по химии.
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2011/2012 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080.
- Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2004 г.
- Областной закон «Об образовании в Ростовской области».
- Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.
- 3. Цели изучения курса
- Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:
- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); истории

развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

– овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; находить и анализировать информацию о живых объектах;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;

– воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

– использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний.

Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/ понимать

- основные положения биологических теорий (клеточная); сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом;
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

уметь

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад

биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных заболеваний, мутаций;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
 - выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
 - сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), зародыши человека и других млекопитающих, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
 - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
 - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Содержание тем учебного курса

ВВЕДЕНИЕ (1 часа).

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др..). Место курса "Общая биология" в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса.

ДЕМОНСТРАЦИЯ: портретов учёных-биологов, схемы: "Связь биологии с другими науками".

ПРОИСХОЖДЕНИЕ И НАЧАЛЬНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (10 часов).

Уровни организации живой материи и критерии живых систем. История представлений о возникновении жизни на Земле. Современные взгляды, теории и гипотезы о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Химические предпосылки возникновения жизни на Земле. Теории происхождения протобионтов и их эволюция. Начальные этапы эволюции органического мира.

ДЕМОНСТРАЦИЯ: окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ (15 часов).

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения современной клеточной теории. Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка, как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические соединения, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, липиды: белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты: их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической и эукариотической клеток. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в

биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование иРНК на матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

ДЕМОНСТРАЦИЯ: микропрепаратов клеток растений и животных; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; моделей РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схемы путей метаболизма в клетке; модели - аппликации "Синтез белка".

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ:

Строение эукариотической (растительной, животной, грибной) и прокариотической (бактериальной) клеток.

Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.

Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках.

РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (9 часов).

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток. Органогенез. Размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений и животных. История эмбриологии. Взаимодействие частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Специфика онтогенеза при бесполом размножении. Развитие организмов и окружающая среда.

ДЕМОНСТРАЦИЯ: таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходства зародышей позвоночных животных; схем митоза и мейоза.

ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЛЕЛЕКЦИИ (16 ч).

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г.Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон частоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования признаков. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования. Генетика пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомо- и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Методы изучения наследственности человека. Характер наследования признаков у человека. Генетическая основа здоровья. Влияние среды на генетические основы здоровья человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации: генные, хромосомные, геномные. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая (модификационная) изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

ДЕМОНСТРАЦИЯ: моделей-аппликаций, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом; хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления; гербарных материалов, коллекций, муляжей и таблиц, иллюстрирующих различные формы изменчивости организмов.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ:

Изучение фенотипов растений.

Составление родословных.

Изучение изменчивости у организмов; построение вариационного ряда и кривой.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА:

Решение генетических задач.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Дата
1	Введение - 1 час Цели и задачи курса «Общая биология 10-11 класс». Биология – наука о живой природе.	
	Раздел 1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле Глава 1. Многообразие живого мира. Основные свойства живой материи. – 2 часа	
2	Уровни организации живой материи.	
3	Критерии живых систем	
4	Основные свойства живой материи организмов Закаменского района	
5	Обобщение по теме «Многообразие живого мира»	
	Глава 2. Возникновение жизни на Земле – 7 часов	
6	История представлений о возникновении жизни.	
7	Работы Л. Пастера. Теория вечности жизни.	
8	Теории происхождения жизни на земле.	
9	Образование планетных систем. Первичная атмосфера Земли и химические предпосылки возникновения жизни. Источники энергии и возраст Земли. Условия среды на древней Земле	
10	Теории происхождения протобиополимеров. Эволюция протобионтов	
11	Начальные этапы биологической эволюции	
12	Обобщение по теме «Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле»	

	Раздел 2. Учение о клетке	
	Глава 3. Химическая организация клетки – 4 часа	
13	Неорганические вещества, входящие в состав клетки	
14	Органические вещества, входящие в состав клетки	
15	Белки. Углеводы. Жиры. Липоиды	
16	Нуклеиновые кислоты. Решение задач по нуклеиновым кислотам	
	Глава 4. Метаболизм - основа существования живых организмов – 3 часа	
17	Анаболизм	
18	Катаболизм	
19	Автотрофный тип обмена веществ	
	Глава 5. Строение и функции клеток – 8 часов.	
20	Прокариотическая клетка. Эукариотическая клетка. Цитоплазма	
21	Клеточное ядро	
22	Деление клеток	
23	Особенности строения растительной клетки	
24	Клеточная теория строения организмов	
25	Неклеточные формы жизни. Вирусы	
26	Обобщение по теме «Строение и функции клеток»	
	Контрольная работа по теме: «Строение и функции клеток»	
	Раздел 3. Размножение и развитие организмов	
	Глава 6. Размножение организмов – 2 часа	
27	Бесполое размножение	
28	Половое размножение	
	Глава 7. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)- 7 часов	
29	Краткие исторические сведения	
30	Эмбриональный период развития	
31	Постэмбриональный период развития	

32	Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков. Биогенетический закон	
33	Развитие организмов и окружающая среда	
34	Обобщение «Размножение и развитие организмов»	
35	Контрольная работа по теме : «Размножение и развитие организмов»	
	Раздел 4. Основы генетики и селекции Глава 8. Основные понятия генетики - 10 часов	
36	Гибридологический метод. Закономерности наследования.	
37	Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	
38	Л.р. №5. Составление простейших схем скрещивания	
39	Дигибридное скрещивание.	
40	Закон независимого наследования признаков.	
41	Хромосомная теория наследования. Взаимодействие независимых генов. Цитоплазматическая (нехромосомная) наследственность.	
42	Л.р. №6. Решение элементарных генетических задач.	
43	Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.	
44	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье	
	Глава 9. Закономерности наследования признаков – 5 часов	
45	Законы Менделя.	
46	Решение генетических задач	
47	Селекция животных, растений и микроорганизмов.	
48	Обобщение «Основы генетики и селекции селекции»	
49	Итоговое тестирование	